

I NOSTRI LIBRI PREFERITI. DA LEGGERE E/O REGALARE PER NATALE **A cura di Paolo Coccia e Marco Ferraguti**

La descrizione del contenuto, se non espressamente citata, proviene dai siti web visitati (editori, aggregatori di libri, cataloghi)

Sommario

Suggerimenti per Natale

Anticipazioni (annunci da confermare, volumi in preparazione)

GOULDIANA

Argomenti evolutivi, storia dell'evoluzione

Per bambini e ragazzi

Evoluzione dell'uomo...e della donna

Neuroscienze, neurobiologia

Etologia e Comportamento

Ecologia

Altri libri

Riviste italiane

Suggerimenti per Natale



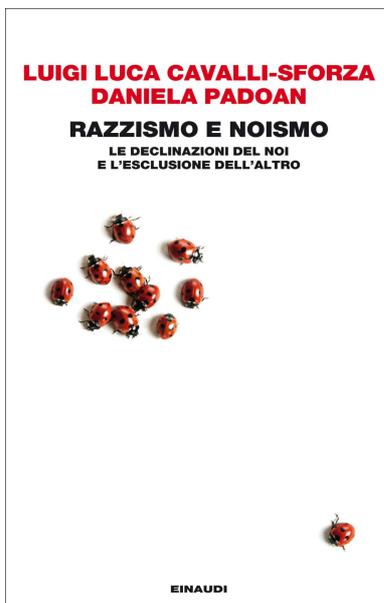
Manzi Giorgio

Il grande racconto dell'evoluzione umana

Il Mulino , p. 428

Tentare di comprendere l'uomo attraverso la sua storia è una delle sfide più affascinanti della conoscenza scientifica. È nel tempo profondo che ritroviamo il nostro posto nella natura, è da lì che possiamo provare a disegnare la genesi della biodiversità umana. Una storia prima della storia, ricomposta a partire da ossa, fossili, siti preistorici e biologia molecolare. In questo libro si racconta il grande viaggio che inizia dai primati per giungere al gruppo di scimmie antropomorfe bipedi che, all'inizio del Pliocene, intrapresero in Africa il percorso evolutivo che ha poi dato origine alla nostra specie. Incontreremo Lucy, assisteremo all'emergere del

genere "Homo", vedremo evolvere i "Neanderthal" e comparire infine sulla scena "Homo sapiens", destinato ad affermare il proprio dominio sull'intero pianeta.



Cavalli Sforza Luigi L., Padoan Daniela

Razzismo e noismo. Le declinazioni del noi e l'esclusione dell'altro

Einaudi, p. 330

Che cosa significa «noi»? Come si stratificano le appartenenze identitarie che, cristallizzando un sistema di confini e di soglie in coppie oppostive (uomo-donna, uomo-animale, bianco-nero, civiltà-barbarie) portano alla gerarchizzazione del vivente e alla creazione di sistemi politici, religiosi e ideologici? Come si legittimano i molti cerchi di gesso entro i quali perpetuiamo la nostra narrazione del mondo, fino a farli apparire ai nostri stessi occhi non più culturali, ma naturali e innati? Quando il noi buono, positivo, diventa disprezzo dell'altro, fino a volgersi in sterminio? Da queste domande prende avvio un dialogo tra i due

autori: un genetista noto nel mondo per aver dimostrato l'inservibilità del concetto di razza applicato agli uomini e una studiosa che da tempo si occupa della testimonianza dei genocidi del Novecento. Si apre così un album di famiglia che include i 10 000 anni in cui Homo sapiens sapiens, dopo aver soppiantato le altre specie umane, ha codificato l'egoismo e la sopraffazione in istituzioni sociali e politiche, basate sulla proprietà privata, la guerra e lo schiavismo. Ma, spingendo lo sguardo più oltre, fino alla famiglia originaria, scopriamo altri modi del noi che non prevedevano gerarchie sociali: una cultura che l'istituirsi di un noi egemone - bianco, maschio, dotato di logos - ha reso necessario dipingere come un'infanzia di bruti.



Wilson Edward O.

Lettere a un giovane scienziato

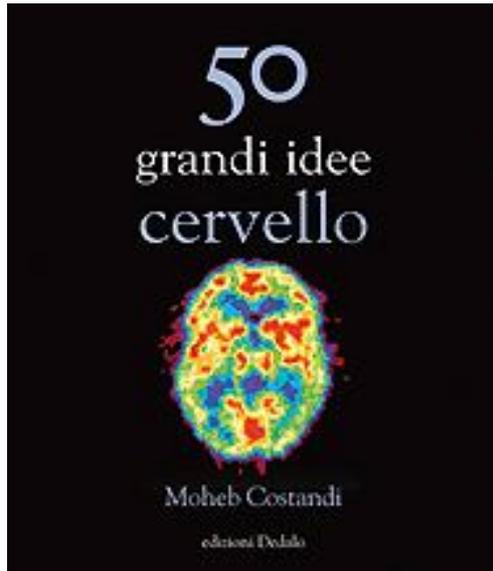
Cortina Raffaello, collana Scienza e idee

Ispirandosi alle "Lettere a un giovane poeta" di Rilke, Edward Wilson, il creatore della sociobiologia, condensa qui sessant'anni di ricerca e didattica. Ci offre ventun lettere, ognuna arricchita di belle illustrazioni, dense di aneddoti autobiografici che illuminano la sua carriera e le sue profonde motivazioni a diventare un biologo. Il successo nella scienza dipende non tanto da abilità matematiche o da un elevato quoziente d'intelligenza quanto dalla passione che spinge a individuare un problema e a impegnarsi nella sua soluzione. Dal collasso delle stelle all'esplorazione delle foreste pluviali, dalla struttura dei fondi oceanici alla "società delle formiche", Wilson instilla nel lettore l'amore per le infinite meraviglie della natura e il rispetto per l'umile posto che l'essere umano occupa nell'ecosistema del pianeta.

Anticipazioni (annunci da confermare, volumi in preparazione)

L'Arcipelago irrequieto. Racconti interdisciplinari sull'evoluzionismo visto dal mare

Mondadori Bruno, collana Ricerca
A cura di Coco E.



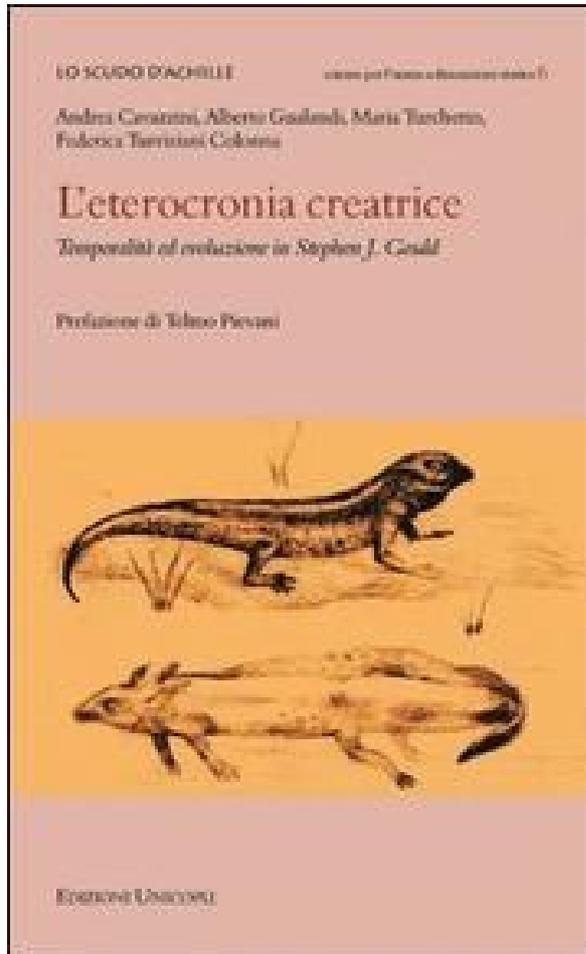
Moheb Costandi
50 grandi idee cervello
Edizioni Dedalo

Questo prezioso compendio riunisce i più importanti e significativi risultati delle scienze del cervello dell'ultimo secolo. Un'intricata e strabiliante rete di fibre nervose mette in connessione fra loro 100 miliardi di cellule, creando l'organo più complesso e affascinante del corpo umano. L'autore riassume in modo completo e brillante gli aspetti più rappresentativi di un campo ai confini tra biologia e psicologia: dalla biochimica del neurone all'origine del pensiero, al rapporto tra neuroscienze e diritto, passando per la scoperta del connettoma e l'esplorazione degli emisferi cerebrali. Il rapporto mente-cervello ha ancora numerosi punti oscuri e quesiti irrisolti: le 50 idee qui raccolte e presentate con rigore scientifico guidano il lettore profano attraverso i punti saldi della ricerca e le domande ancora aperte, alla scoperta dell'universo della mente.

L'evoluzione dell'altruismo reciproco

Mimesis, collana Filosofie
A cura di Trivers Robert L., Fidomanzo V.

GOULDIANA

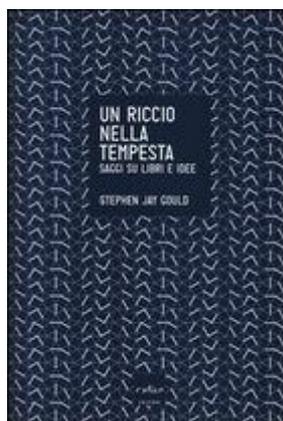


L'eterocronia creatrice. Temporalità ed evoluzione in Stephen J. Gould.

AA.VV. A cura di Pievani T.

Edizioni Unicopli, collana Lo scudo di Achille, p. 114

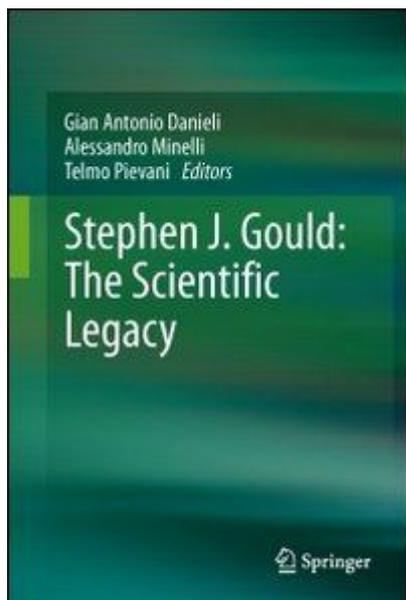
Eterocronia è la diversità nei tempi di sviluppo fra i diversi "pacchetti" di geni (veri e propri mosaici di caratteri) che guidano la crescita d'ogni esemplare delle singole specie. Se un'accelerazione può aggiungere organi o caratteri nuovi, un ritardo può arrestarne altri a uno stadio infantile o fetale — una tardiva saldatura del cranio può consentire la crescita della massa cerebrale e della testa, rendendo difficile e prematuro il parto e generando un essere esposto più di ogni altro alle influenze ambientali: l'uomo. L'evoluzione dei viventi appare così non come sviluppo lineare orientato verso un'unica direzione, ma come il risultato inaspettabile di corse, arresti, riutilizzi di caratteri nati per altri scopi, quando non per caso: di quello che M. Buiatti ha chiamato il benevolo disordine della vita.



Stephen J. Gould

Un riccio nella tempesta. Saggi su libri e idee

Codice, p. 293



Stephen J. Gould: The Scientific Legacy

A cura di Danieli G.A., Minelli A., Pievani T.
Springer, p. 208

Table of contents (13 chapters)

Evolutionary Theory

Pages 3-19: Stephen J. Gould in the 1960s and 1970s, and the Origin of "Punctuated Equilibria", Niles Eldredge

Pages 21-35: Stephen J. Gould and Adaptation: San Marco 33 Years Later, Elisabeth A. Lloyd

Pages 37-50: Kinds of Pluralism: Stephen J. Gould and the Future of Evolutionary Theory, Telmo Pievani

Genome and Development

Pages 53-72: Molecules and Macroevolution: A Gouldian View of the Genome, T. Ryan Gregory

Pages 73-83: Individuals, Hierarchies and the Levels of Selection: A Chapter in Stephen J. Gould's Evolutionary Theory, Alessandro Minelli

Pages 85-99: Beyond Spandrels: Stephen J. Gould, EvoDevo, and the Extended Synthesis, Gerd B. Müller

Pages 101-112: Biological Complexity and Punctuated Equilibria, Marcello Buiatti

The Anthropological Legacy

Pages 115-127: Stephen J. Gould's Intellectual Legacy to Anthropology, Ian Tattersall

Pages 129-146: Mismeasuring Man Thirty Years Later, Guido Barbujani

Pages 147-167: Affect Bursts as Evolutionary Precursors of Speech and Music, Klaus R. Scherer

Pages 169-176: Darwin's Theory of Music, Rhetoric and Poetry, Winfried Menninghaus

Stephen J. Gould and Human Sciences

Pages 179-185: Beyond (and Without) the Invisible Hand. Conceptual Shifts Between Economics and the Theory of Evolution, Andrea Cavazzini

Pages 187-199: Stephen J. Gould, Between Humanism and Anti-humanism. Neoteny, Exaptation and Human Sciences, Alberto Gualandi

Argomenti evolutivi, storia dell'evoluzione



Accademia Nazionale di Scienze Lettere e Arti
MODENA

DARWIN A MODENA

Memorie presentate all'Accademia Nazionale di Scienze Lettere ed Arti
in occasione delle celebrazioni per il secondo centenario della nascita di Darwin.
Evoluzione biologica ed evoluzione culturale

a cura di Umberto Torelli



A
EDIZIONI
ARTESTAMPA

Darwin a Modena

Edizioni Artestampa, p. 144, 2012

A cura di Torelli U.

Un consistente volume di atti raccoglie il frutto delle celebrazioni per il bicentenario della nascita di Charles Darwin organizzate a Modena nel 2009 dall'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti. Nel ripercorrere l'ingresso delle teorie evoluzionistiche del grande naturalista inglese nella società modenese degli anni '60 dell'Ottocento, sono emersi interessanti scorcii storici che hanno consentito di ricostruire il quadro degli orientamenti scientifici delle maggiori istituzioni scientifiche modenesi e dei loro rappresentanti: dalla nascita della Società dei naturalisti e matematici, fondata dal professore di storia naturale Giovanni Canestrini e di chiaro orientamento evoluzionista, agli attacchi sferrati al darwinismo dall'allora presidente dell'Accademia di Scienze, Geminiano Grimelli. Il successo e l'interesse suscitato dal rifiorire di studi sul tema dell'evoluzionismo e sulla più generale storia della comunità scientifica modenese hanno spinto gli organizzatori a realizzare altri incontri,

raccolti sempre nel presente volume, sul tema dell'evoluzione culturale.

Francesco Luzzini

Il miracolo inutile. Antonio Vallisneri e le scienze della Terra in Europa tra XVII e XVIII secolo

Edizione nazionale delle opere di Antonio Vallisneri - Biblioteca, vol. 9, p. 278

Il volume esamina gli studi vallisneriani nel campo delle scienze della Terra, valutandone l'influenza presso la Repubblica delle Lettere europea. Avvalendosi di competenze e criteri d'indagine sia storici che naturalistici, l'autore analizza la ricerca sul campo e le teorie elaborate da Vallisneri su alcuni temi centrali per la scienza sei/settecentesca: l'origine delle sorgenti, la formazione dei monti e dei fossili, la diatriba sul diluvialismo e sull'età della Terra.

Alfred Russel Wallace
L'arcipelago Malese
Mimesis, p. 678
A cura di Pievani T.

L'arcipelago malese di Alfred Russel Wallace, qui per la prima volta tradotto in italiano, è uno dei più affascinanti e ben riusciti racconti di viaggio naturalistico dell'Ottocento inglese e non solo. Otto anni di vagabondaggi nella maestosa vegetazione tropicale delle isole delle spezie, dal 1854 al 1862, vengono ricostruiti secondo una perlustrazione spaziale che trasforma i quaranta capitoli dell'opera in un'avvincente esplorazione letteraria, in un viaggio che il lettore può seguire passo dopo passo fra i paesaggi di Sumatra, Giava, Borneo, Bali, Lombok, Timor, Celebes, Ternate, Nuova Guinea, delle Aru, delle Molucche e di molte altre isole della frastagliata regione che va dall'Indocina all'Australia. Nel frattempo a Londra divampa il dibattito sulla teoria dell'evoluzione, ma qui il co-scopritore della selezione naturale e fondatore della biogeografia, di cui ricorre il centenario della morte, è concentrato sulle flore e sulle faune, sui paesaggi, sugli odori, sui sapori e sui volti umani di queste terre inesplorate, alla ricerca di elusive creature come l'orango e l'uccello del paradiso. Un diario esotico scritto magistralmente e dedicato all'amico e collega Charles Darwin.

Bandinelli Angela
Le origini chimiche della vita Legami tra la Rivoluzione di Lavoisier e la Biologia di Lamarck
Olschki, collana Biblioteca di «Nuncius», vol. 71, p. 254

Questo libro fornisce nuovi dati all'idea che la biologia, fin dalle sue origini, si nutra di chimica. La chimica, scienza della trasformazione, nacque con la rivoluzione lavoisieriana, che favorì l'affermarsi di una nuova scienza della vita, emancipata dalla convinzione che il vivente fosse una macchina mossa da un trascendente soffio vitale. Iniziò quindi un modo sperimentale d'intendere i viventi nelle loro relazioni col resto del mondo fisico, una cornice teorica entro cui gli scienziati classificano tuttora i fenomeni biologici.

Borghini Andrea, Casetta Elena
Filosofia della biologia
Carocci, collana Quality paperbacks, p. 307

Siamo in grado di tracciare nettamente il confine tra mondo inanimato e mondo vivente? Attraverso quali meccanismi l'evoluzione ha prodotto la diversità della vita e quale ruolo rivestono in essi il caso e la necessità? Il compito di rispondere a domande come queste spetta alla filosofia della biologia. Il libro si struttura come un breve excursus accessibile a chiunque voglia avvicinarsi alla disciplina attraverso una trattazione agevole, ma aggiornata e rigorosa, dei temi principali attraverso i quali essa si articola.

Vivi perché diversi. Per i cinquant'anni di ricerca e insegnamento di Marcello Buiatti

Edizioni ETS, collana Finestre. I libri di Naturalmente Scienza, p. 150
A cura di Elena Gagliasso

Questa raccolta di contributi, realizzata per festeggiare i cinquant'anni d'attività professionale del biologo Marcello Buiatti, va dall'analisi del suo particolare e sintonico modo di pensare e studiare la natura, al suo agire nella politica scientifica italiana, trattare il ruolo delle multinazionali agricole, confrontarsi con i problemi dell'ambientalismo scientifico, ma anche con la storia e l'epistemologia della biologia teorica, affiancando sempre al laboratorio la divulgazione scientifica in scuole di ogni ordine e grado. Il libro documenta a più voci il percorso lavorativo ed esistenziale di un personaggio contemporaneo che è un significativo punto di riferimento scientifico, politico e umano. Un sincero ringraziamento alla Associazione Limonaia Scienza Viva di Pisa per il supporto indispensabile fornito con efficacia e generosità alle attività promosse da Naturalmente Scienza.

Frontiere della biologia. Prospettive filosofiche sulle scienze della vita

Mimesis, p. 160

A cura di Michelini F.

Per bambini e ragazzi



Duprat Guillaume
Zoottica. Come vedono gli animali?
Editore L'Ippocampo,

La visione animale resta un enigma. Il gatto può vedere di notte? Il toro ha davvero paura del rosso? Il cane è daltonico? Come usano gli insetti i loro occhi composti? Per rispondere a queste domande "Zoottica - come vedono gli animali"

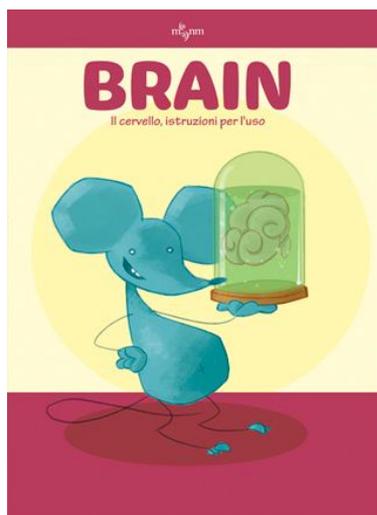
ci propone di guardare lo stesso paesaggio attraverso gli occhi di 20 animali diversi. Per ogni ritratto, una finestrella a forma di maschera nasconde la vista soggettiva dell'animale. Sul verso, delle spiegazioni semplici permettono di comprendere ciò che vedono, o perlomeno ciò che noi pensiamo che vedano. Un viaggio stupefacente, tra scienza e immaginazione. "Gli scienziati hanno fatto migliaia di esperimenti per comprendere i meccanismi della visione animale. Hanno scattato delle foto attraverso gli occhi di una mosca, dipinto motivi colorati sugli alveari, mostrato migliaia di immagini agli scimpanzè, impedito a qualche formica di vedere il sole, lanciato nel vuoto dei pipistrelli con gli occhi bendati. Grazie a tutti questi esperimenti, sono riusciti a capire come gli animali percepiscono il proprio ambiente" (Guillaume Duprat). Età di lettura: da 7 anni.

Novelli Luca

100 lampi di genio che hanno cambiato il mondo

Editoriale Scienza, collana A tutta scienza, p. 144

Non c'è nulla di più prezioso di una buona idea al momento giusto: un lampo di genio appunto. Ecco dunque un libro che raccoglie cento lampi di genio che hanno cambiato la storia della nostra specie: alcuni sono nati da grandi scienziati, come Galileo, Leonardo, Benjamin Franklin e Marie Curie, altri non sono attribuibili invece a qualcuno in particolare e sono frutto del caso o della necessità, altri ancora sono illuminazioni sopraggiunte dopo anni di studio e di ricerca o sono scaturiti cercando qualcos'altro. Da tutti abbiamo qualcosa da imparare: le buone idee sono nell'aria, ma bisogna essere preparati per coglierle al volo. Dai lampi classici, come quello che fece esclamare "Eureka" ad Archimede, ai lampi che si perdono nella notte dei tempi, tra cui la nascita della scrittura e la scoperta dei metalli; dai lampi elettrici, quali la pila di Volta e la lampadina di Edison, a quelli elettronici, con il World Wide Web e le intuizioni di Steve Jobs: sono 100 le idee folgoranti che leggerai in questo libro, suddivise in maniera ragionata e corredate dal dizionarietto illustrato, che chiarisce i termini più complessi. Età di lettura: da 8 anni.



Rob DeSalle, illustrazioni di Gianfranco Enrietto
BRAIN. Il cervello istruzioni per l'uso

24 ORE Cultura, p. 56

In vendita in anteprima presso il bookshop della mostra Brain. Il cervello istruzioni per l'uso, Milano (Museo di Storia Naturale 18 ottobre 2013 – 13 aprile 2014). In libreria a primavera 2014

Brain. Il cervello istruzioni per l'uso, pubblicato da 24 ORE Cultura in occasione dell'omonima mostra, Milano (Museo di Storia Naturale 18 ottobre 2013 – 13 aprile 2014), si propone di spiegare al pubblico dei più piccoli una materia complessa come quella del funzionamento del cervello. Con un allegro percorso a fumetti curato dal biologo molecolare Rob DeSalle e illustrato dal "padre" dei Gormiti, Gianfranco Enrietto, il libro svela i segreti più

reconditi del mondo del pensiero. Wallace e Darwin, topolini di museo, accompagnano il lettore in un affascinante viaggio all'interno del cervello. Spinti da una curiosità contagiosa, li vedremo esplorare cervelli grandi e piccoli, leggeri e pesanti, cortecce, sinapsi, sistemi nervosi, sistemi motori e sistemi sensoriali. Alla scoperta di come dormiamo, come percepiamo le cose, come sogniamo, come ricordiamo, e persino di come pensiamo! Età: 8-14 anni

Rogers Kirsteen

Guida completa al microscopio

Usborne Publishing, p. 128

Un'utile guida all'uso del microscopio per esplorare il mondo dell'infinitamente piccolo. Comprende splendide fotografie; consigli per l'acquisto, l'uso e la manutenzione del microscopio; istruzioni su come preparare vetrini e tanti progetti di facile realizzazione. Con descrizioni di siti web consigliati per approfondire l'argomento. Età di lettura: da 12 anni

Capogrossi Colognesi Sara, Macrì Simone

Che ti passa per la testa? Il cervello e le neuroscienze

Lapis, collana Ah, saperlo!, p. 192

Dove nascono i pensieri? Come si crea un ricordo? Perché non possiamo farci il solletico da soli? All'origine di ogni esperienza c'è poco più di un chilo di tessuto nervoso racchiuso nella nostra testa: il cervello! Ma com'è fatto? E come funziona? Attraverso interviste immaginarie agli studiosi che nel corso della storia - e con tecniche più o meno stravaganti - si sono dedicati a sondarne i misteri, scoprirai la struttura e il ruolo di questo organo così portentoso. Seguendo i ragionamenti di Galeno, le indagini "clandestine" di Leonardo da Vinci, le intuizioni di Thomas Willis, le scoperte di Camillo Golgi e di Paul Broca, ti inoltrerai in un'affascinante galassia di neuroni e neurotrasmettitori che danno vita a parole, ricordi ed emozioni. Grazie alle spiegazioni del premio Nobel Rita Levi Montalcini, capirai l'importanza della plasticità cerebrale e accompagnerai giovani neuroscienziati nei loro buffi esperimenti, tra pesci ubriachi e topi ghiotti di patatine! In appendice, tanti divertenti esperimenti per mettere alla prova il tuo cervello! Età di lettura: da 11 anni.

Brake Mark

A caccia di alieni. Guida galattica per futuri astrobiologi

Editoriale Scienza, collana A tutta scienza, p. 112

L'Universo è grande, anzi gigantesco, ed è possibile che da qualche parte esistano altre forme di vita, ma come trovarle? Ecco una guida tascabile per cercatori di extra-terrestri! Scoprirai perché il nostro pianeta è perfetto per ospitare la vita, quali ingredienti servono perché si sviluppino forme di vita nell'Universo, come riconoscerle e comunicare con loro. Età di lettura: da 8 anni.

Antropologia. Evoluzione dell'uomo...e della donna



Morgan Elaine

L'origine della donna

Castelvechi, collana Le Navi, p. 238

Elaine Morgan, autrice di questo libro, non è né una femminista né un'accademica, ma una delle maggiori scrittrici di scienza. Madre di tre bambini, all'età di cinquantadue anni, nel 1972, scrisse *L'origine della donna*, che divenne subito un best seller mondiale, tradotto in venticinque paesi ma ignorato dalla comunità scientifica. Dissacratorio sin dal titolo (echeggia con sorridente humour polemico il libro di Darwin), questo libro costituisce una vera e propria sfida alle interpretazioni dell'evoluzione, tutte in chiave maschio-centrica, e al ruolo predominante che in

quelle ipotesi ha appunto il maschio. È stata accusata di femminismo preconcetto dalla cultura scientifica, ma nessuno è riuscito a confutare seriamente le sue teorie. L'atteggiamento ostruzionistico è durato fino al 2003, quando finalmente sul quotidiano "The Guardian" venne pubblicato un lungo articolo dal titolo *Vieni dentro*. L'acqua è bella. Finalmente, Elaine Morgan, sostenitrice della teoria della scimmia acquatica e autrice del best seller *L'origine della donna*, viene presa seriamente dalla comunità scientifica. Le intuizioni della Morgan – stimulate da un articolo apparso sul "New Scientist" nel 1960 scritto dal biologo marino Alister Hardy – smantellano, e in alcuni casi ridicolizzano, la visione che ha come protagonista l'uomo cacciatore e riportano al centro dell'evoluzione della specie la donna, il bambino e la nostra breve, ma significativa, vita nell'acqua.

Neuroscienze, neurobiologia



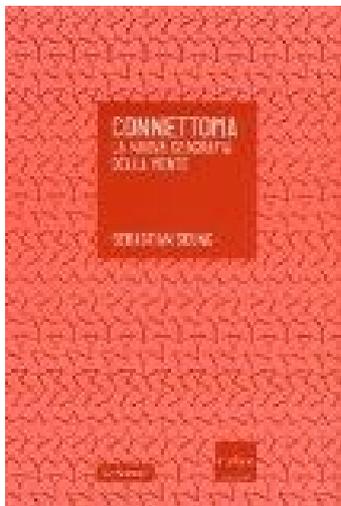
Changeux Jean-Pierre
Il bello, il buono, il vero. Un nuovo approccio neuronale

Cortina Raffaello, collana: Scienza e idee, p. 385

Che cosa significa “percepire”? In che modo siamo consapevoli della nostra esistenza? Che cosa impareremmo sulla nostra specie se integrassimo davvero neuroscienze, biologia e scienze umane con la storia della cultura?

In questa discussione affascinante e audace, Jean-Pierre Changeux ci guida nei meandri dell’oggetto fisico più complesso del mondo vivente: il cervello umano. Prendendo in considerazione le più recenti ricerche morfologiche, fisiologiche, chimiche e genetiche e collocandone le scoperte nel contesto dell’indagine

psicologica, filosofica, artistica e letteraria, Changeux si avventura in modo illuminante nei nuovi territori in cui si incontrano queste differenti discipline. Con acutezza e immaginazione, spiega l’evoluzione del cervello e rivela quali possono essere i nuovi sviluppi neuroscientifici che si preannunciano per il futuro dell’umanità.

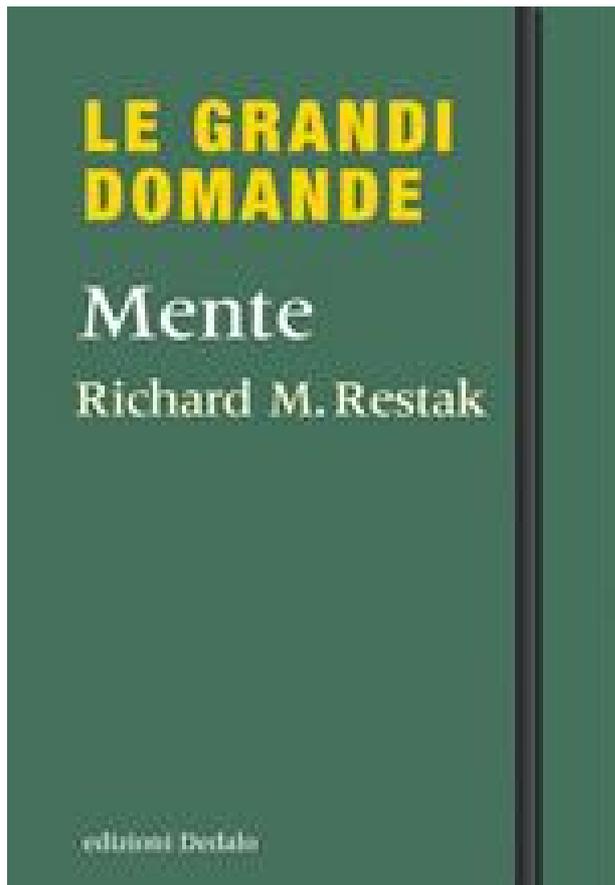


Seung Sebastian
Io sono il mio connettoma. Come il cervello ci rende ciò che siamo

Codice, collana Le Scienze, p. 320

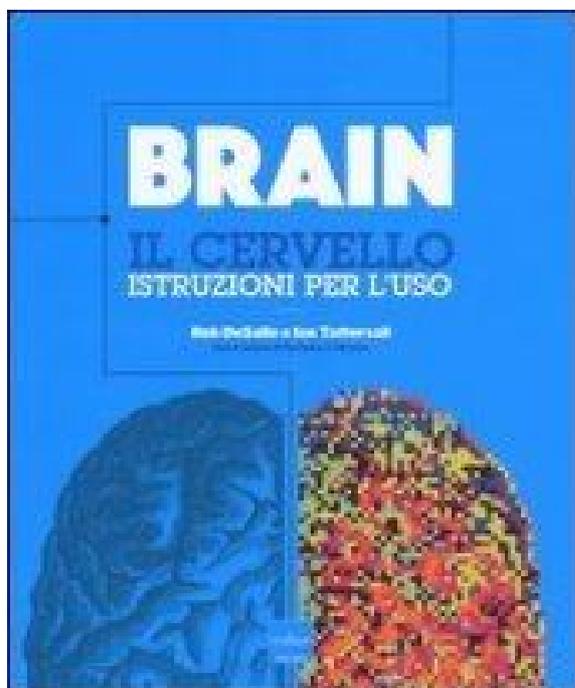
Da alcuni anni è in corso uno dei più innovativi progetti di ricerca dai tempi del sequenziamento del genoma: ricostruire l'intera rete delle connessioni tra le aree cerebrali, disegnare cioè una "mappa di navigazione" per orientarsi in quel territorio ancora in larga parte oscuro che è il nostro cervello. Questa mappa è stata chiamata "connettoma". Un'impresa mastodontica, spiega Sebastian Seung, ma l'obiettivo vale lo sforzo. Le potenzialità infatti sono enormi: nell'attività neurale del cervello sono

immagazzinati e codificati i nostri ricordi, i pensieri e le esperienze vissute; in poche parole tutto ciò che fa di noi le persone che siamo. Tracciare quella mappa, quindi, e poterne studiare i percorsi e gli snodi, significherà avere accesso alle basi biologiche della nostra identità, e forse alla fine completare quel "libro della vita" che il progetto genoma umano ha iniziato.



Richard M. Restak
Mente. Le grandi domande
Edizioni Dedalo, p. 208

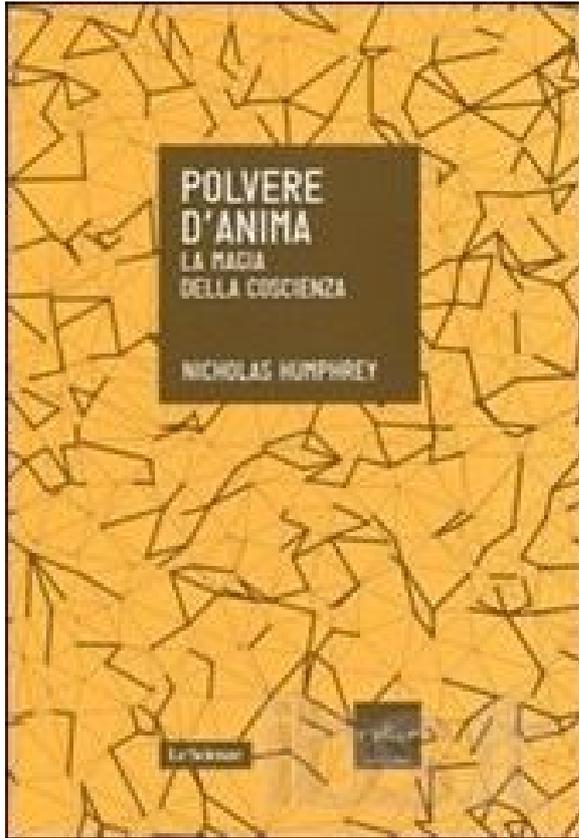
Quale parte del cervello fa di noi «noi»? Il libero arbitrio è un'illusione? Sarà mai possibile costruire un supercervello? Cos'è la conoscenza? Cos'è quella cosa che chiamiamo amore? Restak, uno dei principali esperti mondiali nel campo delle neuroscienze, prende in esame venti complesse domande sulla coscienza, l'identità e la mente. Con le sue straordinarie intuizioni egli mostra i limiti delle nostre conoscenze attuali e illustra gli aspetti scientifici dei sogni, delle sensazioni, dell'immaginazione e della memoria, e spiega in quale modo quella strana materia grigia comune a tutti noi possa forgiare singole personalità tanto diverse l'una dall'altra, creare modi diversi di pensare e suscitare emozioni del tutto personali, come la felicità, la rabbia e perfino l'amore.



Rob Desalle, Ian Tattersall
Brain. Il cervello istruzioni per l'uso
Codice Edizioni, p. 348

Il cervello degli esseri umani è il prodotto di una storia lunga e disordinata, un processo evolutivo tutt'altro che lineare il cui esito, per molti aspetti sorprendente, è la fisiologia attuale di questo chilo e mezzo di materia cerebrale racchiusa nel nostro cranio: eccentrica, creativa, potente e allo stesso tempo delicata, in gran parte ancora misteriosa. Ian Tattersall e Rob DeSalle ripercorrono il viaggio evolutivo del cervello e del sistema nervoso, a partire dalla loro fisionomia primitiva fino alla straordinaria complessità di Homo sapiens. Un viaggio che è anche l'occasione per i due autori di affrontare

alcune questioni fondamentali delle neuroscienze: lo sviluppo e l'unicità della coscienza umana, le differenze tra il cervello dell'uomo e quello degli altri animali, e l'importanza del linguaggio e della memoria.



Humphrey Nicholas
Polvere d'anima. La magia della coscienza

Codice, p. 240

Per tutte le discipline che studiano il cervello umano la coscienza è la grande sfida ancora in corso, il territorio dove il rigore della scienza fa i conti con le pulsioni spirituali dell'uomo. In che modo, e soprattutto per quale motivo, entità fisiche quali siamo noi generano e provano sensazioni così impalpabili, così poco fisiche? Domande sfuggenti, come sfuggente è l'oggetto che si cerca di costringere in una risposta netta e definitiva. Tra le tante voci spicca quella di Nicholas Humphrey, che pone la coscienza in un'ottica darwiniana - si tratterebbe di un vantaggio evolutivo dell'uomo - e per capirne la magia non ha paura di scomodare una parola tabù per scienziati e psicologi: l'anima, il luogo in

cui ognuno di noi vive e sperimenta la propria meravigliosa unicità.

Etologia e Comportamento



De Waal Frans

Il bonobo e l'ateo. In cerca di umanità fra i primati

Cortina Raffaello, collana Scienza e idee, p. 322

Che cosa direbbe un bonobo a un ateo? Anzitutto lo esorterebbe a smettere di darsi tanto da fare per dimostrare l'assenza di un dio. La legge morale dentro di noi è nata ben prima delle religioni, che svolgono la funzione non di produrla, ma soltanto di sostenerla. Frans de Waal si pone qui l'obiettivo di sondare l'origine della morale. Con il rigore scientifico e la prosa accattivante che gli sono soliti, ci mostra come i comportamenti morali dell'uomo, la cui giustificazione ultima è tradizionalmente ricercata nella componente religiosa, siano in realtà il frutto dell'evoluzione

naturale e derivino da modi di agire e di sentire già presenti, a diversi livelli, in altri mammiferi. L'etica è nata dal basso e si è evoluta nel mondo animale, in particolare fra i primati, da forme embrionali di socialità, da pratiche di socializzazione come il grooming (la pulizia reciproca del pelo) e la sessualità, dallo sviluppo dell'empatia, dalla presa d'atto che l'altruismo e la cooperazione apportano vantaggi alla comunità, concorrendo ad accrescere le possibilità di sopravvivenza di tutti e di ciascuno. La proposta finale di de Waal è quella di un umanesimo non religioso, anche se non antireligioso, che sviluppi al meglio le capacità naturali umane.



Dunbar Robin

Amore e tradimento. Uno sguardo scientifico

Cortina Raffaello, collana Scienza e idee, p. 300

Innamorarci è una delle cose più strane che ci possano accadere. Ma cosa succede dentro di noi quando, in una stanza affollata, un'unica persona magnetizza il nostro sguardo? E in che modo le relazioni d'amore differiscono da quelle con i fratelli o gli amici? In genere, si cercano risposte a queste domande nella poesia, nella musica o in conversazioni rese fluide dall'alcool, la più famosa delle quali è stata descritta da Platone più di duemila anni fa.

Fondando le sue argomentazioni sulle ricerche più avanzate, Robin Dunbar passa in rassegna le molteplici sfumature dell'amore romantico, evidenziando le basi

biologiche dell'intenso sentimento che lega due persone. Un libro da cui ognuno può trarre informazioni di grande interesse, dato che mostra le motivazioni evolucionistiche di comportamenti di cui ignoravamo le ragioni profonde.



Signorile Lisa
Il viaggio e la necessità. Migrazioni di animali su continenti alla deriva

Scienza Express, collana Narrazioni, p. 192

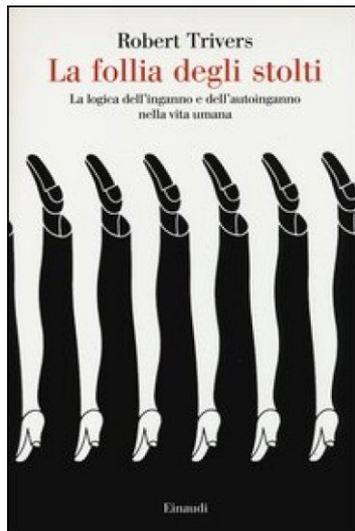
Storie di animali che non ci sono più, animali strani, imprevedibili, inattesi. Storie dei loro viaggi attraverso continenti che si spostano. Una danza in cui geografia, cambiamenti e spostamenti interagiscono guidati dal caso e dalla necessità di nuovi orizzonti: che ci facevano i coccodrilli in Puglia? Perché mai i topi dell'isola di Gough sono carnivori? Ma soprattutto, come sono arrivate fino a noi le innumerevoli specie che popolano il nostro pianeta?.



Spector Tim
Uguali ma diversi. Quello che i nostri geni non controllano

Bollati Boringhieri, collana Saggi. Scienze, p. 340

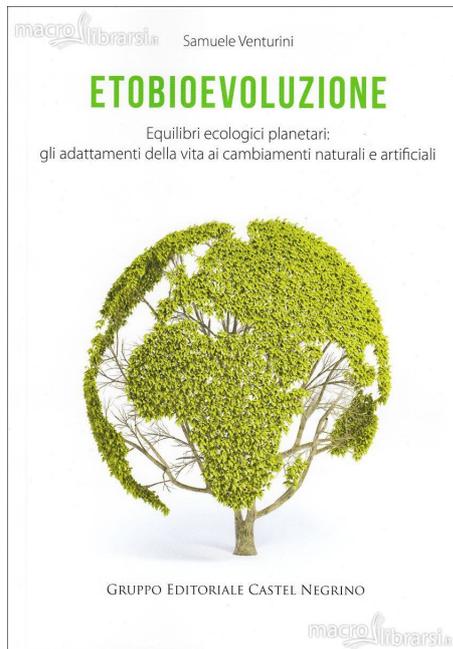
I gemelli identici non sono affatto identici e i nostri geni non determinano affatto il nostro destino. Questo è il messaggio centrale di questo libro, scritto con mano sicura e ricco di storie vere, tratte dal più grande studio sui gemelli che sia mai stato fatto e che Tim Spector conduce in Gran Bretagna da oltre vent'anni. Se siete a disagio ogni volta che leggete sul giornale che è stato trovato "il gene dell'alcolismo" (o del cancro, o della felicità, o dell'omosessualità ecc.) e se vi sembra riduttivo pensare a voi stessi come ad automi guidati ineluttabilmente dal DNA, con una condanna scritta nelle cellule da cui è impossibile sfuggire, allora questo libro vi offrirà una via di fuga inaspettata. La nuova disciplina si chiama "epigenetica" e sta rivoluzionando quello che sappiamo sui geni e sull'eredità biologica, aprendo campi di ricerca che erano considerati tabù solo pochi anni fa. Lo studio dei gemelli ha infatti convinto Tim Spector che la cosa più interessante sono le differenze, non le somiglianze, e che queste differenze sono il risultato di un dialogo continuo tra ambiente e DNA, in parte ereditabile. Ciò che fino a poco tempo fa la biologia considerava anatema, oggi non lo è più: i nostri comportamenti e le nostre esperienze modificano il nostro patrimonio genetico e sono in parte ereditati dai nostri figli e dai nostri nipoti.



Robert Trivers
La follia degli stolti. La logica dell'inganno e dell'autoinganno nella vita umana
Einaudi, collana Saggi, p. 386

Nei millenni i nostri sensi si sono evoluti. Vediamo in tre dimensioni, a colori, in movimento, e distinguiamo con precisione suoni alti e bassi. Eppure, una volta arrivati al cervello, questi stimoli vengono distorti e modificati. Può sembrare un controsenso, ma siamo noi che ci neghiamo la verità. Inganno e autoinganno non sono una tattica difensiva, bensì il risultato di un'evoluzione, di un successo riproduttivo differenziale. Analizzando le varie fasi di evoluzione dell'inganno - dalla vita unicellulare alle rane pescatrici, dalle farfalle all'uomo, dalla famiglia moderna al conflitto israelo-palestinese - Robert Trivers spiega che la logica sottesa alle nostre menzogne si complica di generazione in generazione, e che c'è bisogno di trovare un equilibrio esistenziale e sociale tra i danni dell'autoinganno e i suoi vantaggi.

Ecologia



Samuele Venturini

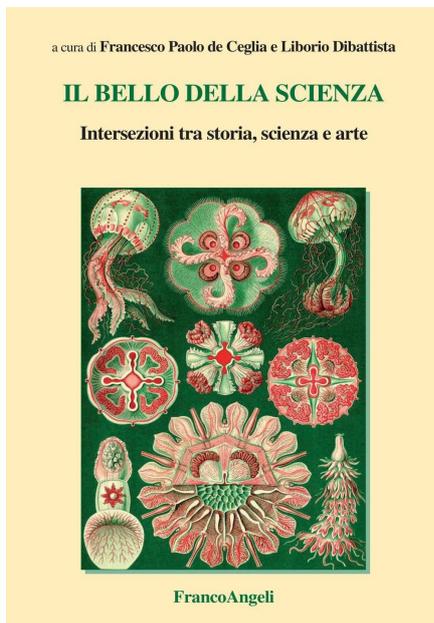
Etobioevoluzione. Equilibri ecologici planetari. Gli adattamenti della vita ai cambiamenti naturali e artificiali

Castel Negrino, collana Bios

La biodiversità esistente sulla Terra rappresenta un valore inestimabile ed è l'unità con la quale si misura la ricchezza di un ambiente e la salute di un ecosistema. Tra le tante affascinanti domande che l'uomo si pone fin dalla notte dei tempi, ve ne sono alcune relative all'origine della vita sulla Terra e dei suoi adattamenti. Come si sono formate le specie viventi tutt'ora esistenti? Come ha fatto la vita a superare le più "famosse" estinzioni di massa? Com'erano il clima e l'ambiente nel passato? Quali modi ha escogitato la natura per sopravvivere e adattarsi ai diversi mutamenti ambientali? Questi e

altri argomenti saranno approfonditi in quest'opera, perché studiare e conoscere i comportamenti della vita nel passato si rivela molto utile per comprendere quelli del presente e per intuire gli scenari futuri.

Altri libri



Il bello della scienza. Intersezioni tra storia, scienza e arte

FrancoAngeli, collana Varie, p. 240

A cura di Francesco Paolo de Ceglia , Liborio Dibattista

Gli argomenti affrontati in queste pagine spaziano dall'iconografia anatomica, botanica e igienica ai rapporti tra letteratura e immaginario scientifico; dalla musica a una più ampia riflessione epistemologica sul simbolismo scientifico e artistico.

Scienza e arte sono attività squisitamente umane, che hanno nei secoli intrecciato le proprie storie nello sforzo di conoscere, esprimere e manipolare il reale. Il presente volume, che mira a ricostruire alcune tappe di tale percorso congiunto, raccoglie una scelta dei contributi presentati nel corso delle varie edizioni dei Seminari del martedì, tenutisi, dal 2006 al 2012,

presso il Seminario di Storia della Scienza dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro.



Vincenza Pellegrino

La scienza incerta e la partecipazione. L'argomentazione scientifica nei nuovi conflitti ambientali

Scienza Express, p. 184

Scienza incerta. Un paradosso per il senso comune e non solo. Una scienza della probabilità, una scienza che prospetta scenari complessi rispetto a questioni complesse, una scienza che vede gli esperti contrapporsi tra loro nella formulazione di tali scenari. Alla formulazione "scienza incerta" il libro accosta quella di "scienza conflittuale", poiché essa è applicata a conflitti sociali e politici all'interno dei quali l'argomentazione politica si fa determinante. No Inceneritori, No TAV e altri movimenti agiscono forme di critica sociale proprio in nome di una

verità forte e superiore, che si mostra indiscutibile, come lo sono ad esempio le argomentazioni di tipo sanitario. In questo caso, la "verità scientifica" pare sopperire alla scomparsa delle argomentazioni politiche di tipo normativo-valoriale che caratterizzavano l'epoca delle ideologie. Osservando e valutando diversi casi locali di mobilitazione, il libro analizza i processi di innovazione politica caratterizzati dalla presenza di auto-formazione e di expertise scientifica, e presenta tutto l'interesse di una sfida alle precedenti forme di elaborazione politica nelle democrazie occidentali.



Sertorio Luigi
Storia dell'incertezza. Il difficile dialogo fra l'uomo e la natura
Edizioni SEB27, p. 120

L'uomo cerca la certezza nella guida della religione, nelle leggi dello stato, nelle misure dell'economia. Ma c'è un quarto polo di guida, il procedere della conoscenza scientifica. Sono i quattro linguaggi, mappe della realtà. La realtà perenne che ci circonda e ci sfugge. Il divenire dell'uomo è punteggiato dal succedersi delle generazioni, dal loro imparare e dimenticare. Il procedere della scienza offre all'uomo protesi all'agire collettivo che nessun'altra specie vivente possiede. L'uomo appartiene alla biosfera terrestre, nasce, si nutre e muore come ogni altro organismo, ma si comporta in modi diversissimi da una generazione all'altra, perché si impadronisce di

tecnologie sempre nuove, e le usa senza saggezza. Il procedere della scienza è un continuo correggersi, ma gli strumenti di questa conoscenza sono usati dall'uomo sotto l'impulso del caso, in un continuo sbagliare. Potenza tecnologica ed errore appartengono all'umanità e rendono la storia dell'uomo incerta, ossia disobbediente all'armonia della Natura. In questo libro si tracciano alcune tappe di questa storia, partendo dall'ansia per la salvezza, espressa nel Dies Irae medioevale, arrivando al presente che cerca di collocare la vita nel quadro immenso della dinamica cosmologica, piena di sconfinato fascino e di domande senza risposta.



Pasteur Louis, Levi Primo
Chiralità. La vita è asimmetria?
Gattomerlino/Superstripes, collana Serie Verde, p. 60

L'affascinante tema dell'asimmetria propria delle molecole del vivente, scoperta da Pasteur negli anni '40 del diciannovesimo secolo, fu da lui discussa nel dicembre 1883 in una Conferenza tenuta alla Società Chimica di Parigi, conferenza che qui si riporta per la prima volta nella traduzione italiana. L'asimmetria è la vita è poi il titolo di un articolo di Primo Levi, apparso nel 1984 nella rivista "Prometeo". In questo testo l'autore riprendeva, e esponeva con molta chiarezza, il tema discusso nella sua tesi di laurea in chimica, molti anni prima. Il lettore si potrà chiedere che cosa abbia

spinto Levi a parlare di un argomento scientifico in una rivista letteraria, e noi a riproporlo dopo circa trent'anni in una pubblicazione non riservata agli addetti. La risposta è che si tratta di un tema che riguarda tutto il vivente, perciò rilevante, come già osservava Pasteur, anche per comprendere l'origine della vita. E la ricerca in proposito, nonostante alcuni progressi negli ultimi decenni, rimane ancora lontana da una soluzione condivisa.



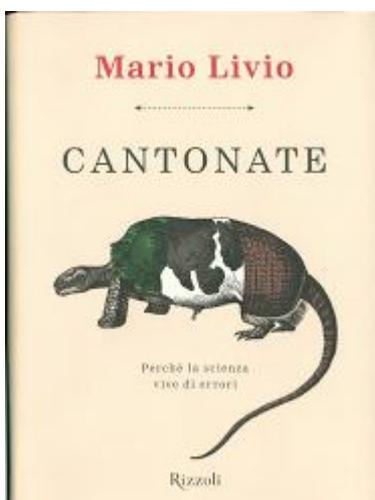
Chamovitz Daniel

Quel che una pianta sa. Guida ai sensi nel mondo vegetale

Cortina Raffaello, collana Scienza e idee, p. 174

Come fa un fiore di ciliegio a sapere quando è ora di sbocciare? Si rende davvero conto che è arrivata primavera? E come fa una Venere acchiappamosche a capire quando far scattare le sue foglie e intrappolare la preda? È forse in grado di avvertire le sottilissime zampe dell'insetto? Per secoli abbiamo provato meraviglia di fronte alla struttura delle piante. Ora Daniel Chamovitz punta lo sguardo sulle modalità con cui i vegetali fanno esperienza del mondo, dai colori che "vedono" agli odori che "annusano", e a quel che "ricordano". Noi e i vegetali siamo figli della medesima evoluzione darwiniana, anche se due miliardi di anni fa è avvenuta la grande biforcazione tra le bellissime

forme animali e quelle vegetali. In questo viaggio tra erbe, fiori e alberi, possiamo imparare come le piante distinguono l'alto dal basso, come si accorgono che una loro vicina è infestata, scoprendo che con i girasoli e le querce abbiamo in comune molto più di quanto possiamo immaginare.



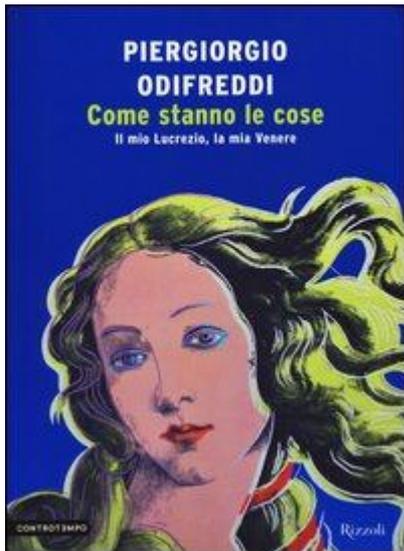
Livio Mario

CANTONATE. Perché la scienza vive di errori

Rizzoli, p. 458

La teoria dell'evoluzione ha cambiato per sempre il nostro modo di concepire la vita sulla Terra, eppure il maestoso edificio costruito da Darwin non fu esattamente un viaggio rettilineo dal mito alla scienza: funzionò in realtà quasi per miracolo - tra errori, equivoci e imprecisioni - almeno fino alle scoperte di Mendel sui meccanismi dell'eredità biologica. A sbagliare, però, Darwin fu in ottima compagnia. Lord Kelvin, uno dei più grandi scienziati della seconda metà del diciannovesimo secolo, sostenne perentoriamente che la Terra non

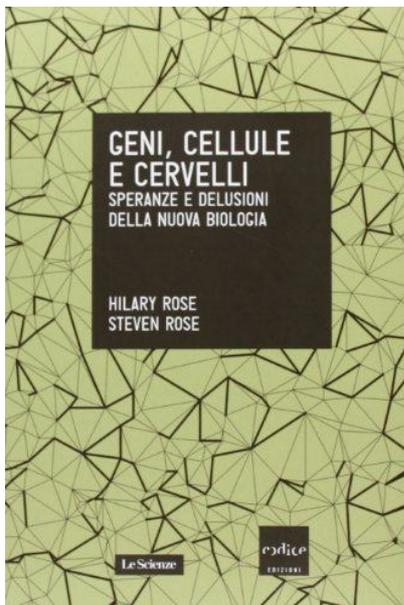
potrebbe essere più vecchia di qualche milione di anni; Linus Pauling, fondatore della biologia molecolare e due volte premio Nobel, propose un modello del DNA del tutto errato perché temeva di essere battuto sul tempo dai colleghi; l'astrofisico Fred Hoyle definì sarcasticamente "Big Bang" l'esplosione che dette origine all'Universo perché non vi credeva (ma era lui ad avere torto). Einstein stesso volle elaborare una teoria generale delle forze naturali senza tener conto della meccanica quantistica semplicemente perché non l'aveva mai studiata. "Un genio non sbaglia. I suoi errori sono cercati e sono l'anticamera delle scoperte" diceva l'Ulisse di Joyce e ci ricorda Mario Livio in questo nuovo saggio; un viaggio al cuore del pensiero scientifico attraverso gli scivoloni di cinque menti eccelse indotte in errore da vanità, ambizione o eccessiva fiducia in sé.



Odifreddi Piergiorgio
Come stanno le cose. Il mio Lucrezio, la mia Venere

Rizzoli Controtempo, p. 311

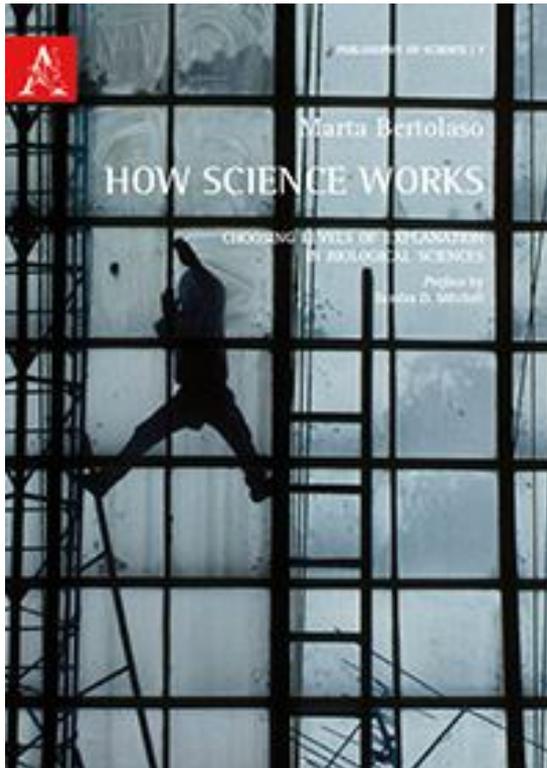
Duemila anni fa un uomo guardò alla cultura del futuro, e ne anticipò una buona parte in un'opera visionaria e avveniristica: l'uomo era il poeta Lucrezio, l'opera il poema "De rerum natura". Tutte le grandi teorie scientifiche di oggi (l'atomismo fisico-chimico, il materialismo psicologico, l'evoluzionismo biologico) sono esposte e difese nei suoi canti. Tutte le grandi superstizioni umanistiche di ieri (la filosofia non epicurea, la letteratura non realistica, la religione non deista) sono criticate e attaccate nelle sue invettive. Il "De rerum natura" costituisce dunque, allo stesso tempo, un'opera di divulgazione scientifica e una testimonianza laica: esattamente le due chiavi di lettura del mondo alle quali ha legato il suo nome anche il "matematico impertinente" Piergiorgio Odifreddi. Ma allora chi meglio di lui potrebbe condurre il lettore nei meandri del poema antico, e mostrare che la scienza moderna è in larga misura una serie di postille a Lucrezio? "Come stanno le cose" affianca a una nuova traduzione in prosa del capolavoro di Lucrezio un commento illustrato di Odifreddi che ne mostra le connessioni ideali o fattuali con l'intera cultura, umanistica e scientifica. Si scopre così che le parole di un letterato classico e i pensieri degli scienziati contemporanei convergono nell'offrire una grandiosa visione del mondo



Hilary Rose Steven
Geni, cellule e cervelli. Speranze e delusioni della nuova biologia

Codice, collana Le Scienze, p. 402

A partire dal progetto genoma umano e dalla nascita della Celera Genomics di Craig Venter, le scienze della vita ci avevano promesso cure miracolose e una rivoluzionaria comprensione dell'essere umano. Dov'è oggi quel mondo nuovo? In "Geni, cellule e cervelli" i coniugi Rose mettono in discussione il ricchissimo apparato di questa mastodontica biotecnoscienza, in cui la ricerca accademica ha incrociato pericolosamente gli interessi economici di Big Pharma e del comparto militare. Società biotech, spregiudicati venture capitalist, scienziati-imprenditori e brevetti commerciali, ma anche il bisogno sempre più impellente di liberare la ricerca scientifica dai rischi della sua mercificazione. Hilary e Steven Rose firmano uno dei libri più coraggiosi degli ultimi anni, una riflessione onesta e provocatoria sui delicati rapporti tra scienza e società civile.



Bertolaso Marta

How science works. Choosing levels of explanation in biological sciences

Aracne, collana Filosofia della scienza, p. 136

This volume is a programmatic contribution towards a clarification of how and why science works. In these decades, in fact, there is a particular focus on how science works in practice and there is also interest in the epistemology of scientific explanations. Marta Bertolaso takes up the gauntlet of this philosophical trend, and provides in this volume some theoretical grounds for her viewpoint. The case studies are taken from cancer biology and cancer research. Limits and possibilities of reductionist and systemic models of cancer are thus explored from the point of view of the structure and features of their explanatory accounts. Advantages of

an integrative approach in biological sciences are, at the end, highlighted in order to account for the specific dynamics of the complex biological processes.



Leo Ortolani

"MISTERIUS – Speciale scienza".

La-scienza-ma-a-fumetti/



Estetica e scienze della vita

Cortina Raffaello, collana Saggi, p. 390

A cura di Pinotti Andrea, Tedesco Salvatore

Più di duecento anni fa, Goethe presentò le sue ricerche sulla forma delle piante e degli animali, che volle ricondurre sotto il titolo di morfologia: un metodo e un modo particolari di guardare ai fenomeni della natura che il poeta sentiva intimamente connessi al fare dell'arte e della letteratura. Questa antologia offre un'esauriente mappatura degli sviluppi di tale tradizione. Nella prima parte presenta gli autori ormai classici della morfologia novecentesca, che hanno posto le basi per una biologia teoretica aperta alla riflessione filosofica e alle intersezioni con l'estetica. Nella seconda parte il volume indaga la nostra contemporaneità, per mostrare come gli orizzonti di

ricerca intorno al plesso forma/formazione inaugurati dall'approccio morfologico costituiscano a tutt'oggi, per il dibattito evolucionistico, un momento di confronto inevitabile e altamente produttivo. La riflessione sulle qualità irriducibili alla misurazione quantitativa, l'affascinante questione della genesi delle forme e dei loro vincoli, l'azione reciproca di organismo e ambiente sono solo alcuni dei temi qui trattati, che costituiscono un terreno condiviso tanto dall'indagine estetica quanto dagli studi biologici, al di là di ogni contrapposizione fra scienze umane e scienze naturali.



Andrea Barrett

Specie rare

Dedalo Edizioni, p. 288

Alcune lettere inedite di Mendel e un drammatico episodio d'infanzia sono l'eredità che lega Antonia a suo nonno. Perso nel limbo fra ricordi e realtà, il vecchio Linnaeus combatte con la scomparsa della sua leggendaria memoria. Due biologi marini si innamorano sulla labile linea di confine fra terra e mare, ma devono fare i conti con la labilità dei sentimenti. Di racconto in racconto, Andrea Barrett applica il suo sapiente microscopio narrativo a queste e altre «specie rare», personaggi eccezionali per sete di conoscenza e anticonvenzionalità, ma comunissimi nella loro dolente umanità. Se la scienza è una lente d'ingrandimento che

permette di leggere il grande libro della natura, la letteratura è un prisma con cui scomporre, analizzare e descrivere le mille componenti della vita. È così che l'amore per la scienza si combina alla scienza dei rapporti umani, producendo una straordinaria serie di storie in cui l'invenzione romanzesca è intessuta di elementi reali, la curiosità scientifica è intrecciata alla passione, la storia è intimamente legata alla contemporaneità.

Luciana Brandi Ubaldo Ceccoli Clotilde Barbarulli

**I tordi beffeggiatori. Il progetto della rivista di filosofia scientifica (1881-1891)
attraverso alcune parole-paradigma**

Altravista, collana Amigdala

"Ascoltando il frastuono assordante dei torrenti e rievocando tutte le razze animali che si sono estinte e avvicinate sulla faccia della terra", Darwin in viaggio sulla Beagle inizia quel percorso che lo farà approdare alla teoria dell'evoluzione per selezione naturale, punto di riferimento della Rivista di Filosofia Scientifica nata con lo scopo di rinnovare la cultura italiana attraverso la diffusione delle teorie darwiniane mettendo in discussione l'antica separazione fra scienza e filosofia. Dai precursori della teoria dell'evoluzione di Darwin alla biografia del termine evoluzione sino alla sua applicazione all'universo naturale, dall'analisi del concetto collegato di progresso sino al rapporto tra scienza e filosofia, vero leitmotiv della Rivista, il volume ricostruisce percorsi e contenuti di questo progetto culturale, fondato sull'intersezione fra saperi diversi. Il lavoro, reso possibile dalla creazione di una banca dati, vero e proprio archivio della memoria polifonica del tempo, è un esempio di come simili archivi possano rappresentare progetti strategici capaci di contrastare il frastuono assordante di ogni egemonia monoculturale.